

BRAAKMANHAVEN

ANALYSE VAN HET SEDIMENTATIEPROCES

De Braakmanhaven bij Terneuzen ondervindt aanslibbing. Om de onderhoudsinspanningen te reduceren heeft Zeeland Seaports aan Svašek Hydraulics gevraagd de oorzaken van de aanslibbing te onderzoeken m.b.v. stroom- en turbiditeitsmetingen en een modelstudie.

Om de stroming en turbiditeit in de haven te meten, zijn een AWAC en OBS gedurende 6 weken op de bodem geplaatst. Hierbij is een complex 3D stromingspatroon in de haveningang geïdentificeerd. Tijdens vloed is in het bovenste deel van de waterkolom sprake van instroming, terwijl in het onderste deel van de waterkolom uitstroming plaatsvindt. Tijdens eb is de stroomrichting tegengesteld en vindt langs de bodem instroming plaats.

De turbiditeitsmetingen hebben vervolgens aangetoond dat de instroming aan de bodem tijdens eb samengaat met hoge sedimentconcentraties. Hierdoor is de inkomende stroming langs de bodem verantwoordelijk voor een significant deel van de aanslibbing in de haven.

In de modelstudie is een FINEL3D stromingsmodel van de Westerschelde opgezet. De modelresultaten komen goed overeen met de metingen. De belangrijkste drijvende kracht achter de complexe 3D stroming in de haven blijkt te bestaan uit kleine van nature in de Westerschelde aanwezige dichtheidsverschillen over het getij.

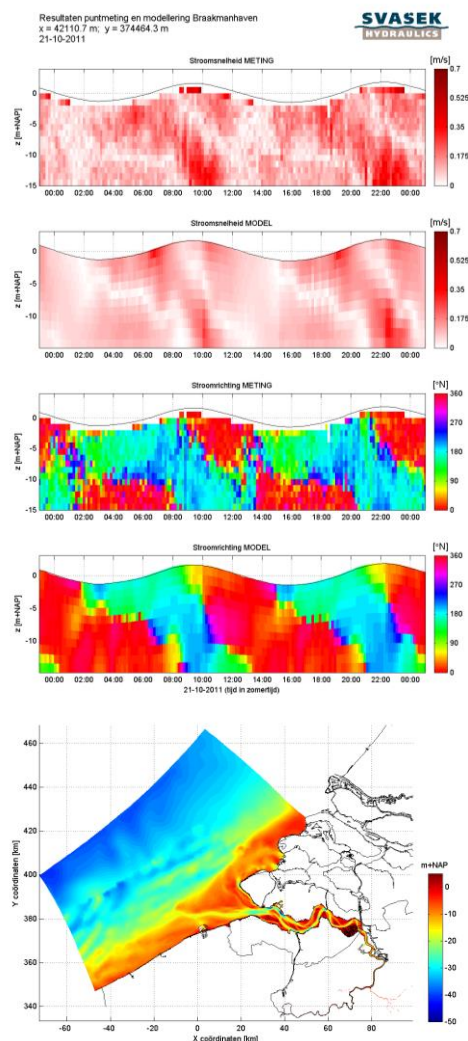
Het model is vervolgens ingezet om de gevoeligheid van de 3D stroming voor bepaalde ingrepen in de haven geometrie te onderzoeken en om te bepalen of deze ingrepen bij kunnen dragen aan een vermindering van de aanslibbing. Een reductie van de breedte van de haveningang lijkt voornamelijk de meest belovende maatregel.

OPDRACHTGEVER
Zeeland Seaports

LOCATIE
Nederland

DATUM
2011-2014

SERVICES
Stroom- en turbiditeitsmetingen
Dataverwerking en -analyse
3D modellering stroming (FINEL3D)



SVASEK
HYDRAULICS
COASTAL, HARBOUR AND RIVER CONSULTANTS

Svašek Hydraulics
Kratonkade 23
3024 ES Rotterdam
Nederland

Telefoon: +31 10 467 13 61
Internet: www.svasek.com
E-mail: info@svasek.com